

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENUNJANG OLAHRAGA DI SURABAYA

Alwy Husein, 7408030053; Arif Basofi, S.Kom, M.T, OCA, 197609212003121002 ;

Reesa Akbar, S.T, ECNA, 197507292001121001

Abstrak - Olahraga adalah salah satu kegiatan yang di gemari masyarakat kota Surabaya. Selain untuk menyalurkan hobby, olahraga juga baik untuk kesehatan. Tetapi saat ini masih banyak di antara masyarakat kota Surabaya bingung untuk menyalurkan hobby olahraga tersebut. Salah satu faktornya adalah banyak penunjang olahraga di Surabaya yang belum terdata secara geografis. Dalam proyek akhir ini, akan dibuat sebuah aplikasi Sistem Informasi Geografis yang menyediakan informasi lokasi penunjang olahraga di kota Surabaya, berbasis web dan dapat diakses secara online. Pada aplikasi Sistem Informasi Geografis ini juga menyediakan fitur entry data untuk user, yang nantinya akan melengkapi data dari lokasi Sistem Informasi Geografis ini.

Kata Kunci : GIS, olahraga, klub, sarana, cabor, toko

1. Pendahuluan

Olahraga merupakan suatu kegiatan yang digemari banyak orang, khususnya masyarakat kota Surabaya. Tetapi pada saat ini banyak masyarakat kota Surabaya kebingungan untuk menyalurkan hobby olahraga tersebut. Saah satu faktornya yaitu banyak penunjang olahraga yang ada di Surabaya yang belum terdata secara geografis. Maka dari itu pada Proyek Akhir ini saya membuat sebuah aplikasi Sistem Informasi Geografis yang menyediakan informasi lokasi penunjang olahraga di kota Surabaya, berbasis web dan dapat diakses secara online. Degan adanya sistem

informasi geografis ini akan membantu masyarakat kota Surabaya dalam pencarian lokasi penunjang olahraga yang ada di kota Surabaya. Selain itu, juga akan membantu memudahkan Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) kota Surabaya dalam pendataan lokasi penunjang olahraga.

2. Dasar Teori

2.1 Pengertian SIG

Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah sistem komputer yang memiliki kemampuan pemasukan, pengambilan, analisis data dan tampilan data geografis yang sangat berguna bagi pengambilan keputusan.

Sistem Informasi Geografis dirancang untuk secara efisien memasukkan informasi, menyimpan informasi, memperbaharui informasi, memanipulasi informasi, menganalisa informasi, dan menyajikan semua jenis informasi yang berorientasi geografis. [1]

2.2 Pengertian jQuery

jQuery adalah *javascript library*, jQuery mempunyai semboyan “*write less, do more*”. jQuery dirancang untuk memperingkas kode-kode *javascript*. JQuery adalah *javascript library* yang cepat dan ringan untuk menangani dokumen HTML, menangani *event*, membuat animasi dan interaksi *ajax*. JQuery dirancang untuk mengubah cara anda menulis *javascript*. Sebelum anda memulai mempelajari jQuery, anda harus mempunyai pengetahuan dasar mengenai HTML, CSS dan *Javascript*. [2]

2.3 Pengerian Google Earth

Google Earth merupakan sebuah program *globe virtual* yang sebenarnya disebut *Earth Viewer* dan dibuat oleh Keyhole, Inc. Program ini memetakan bumi dari superimposisi gambar yang dikumpulkan dari pemetaan satelit, fotografi udara, dan *globe GIS 3D*. [3]

2.4 Pengertian Google API

API secara sederhana bisa diartikan sebagai kode program yang merupakan antarmuka atau penghubung antara aplikasi atau web yang kita buat dengan fungsi-fungsi yang dikerjakan. Misalnya dalam hal ini Google API berarti kode program (yang disederhanakan) yang dapat kita tambahkan pada aplikasi atau web kita untuk mengakses atau menjalankan atau memanfaatkan fungsi atau fitur yang disediakan Google. Misalnya saja kita bias menambahkan fitur Google Map pada website kita. [4]

3. Metodologi

3.1 Mempelajari Kebutuhan Sistem

Yang perlu dipelajari dari kebutuhan sistem antara lain :

1. Menyiapkan hardware dan software sebagai teknologi yang digunakan.
2. Mempelajari software-software yang dibutuhkan seperti phpMySQL dan phpMyAdmin.
3. Mempelajari lebih dalam fitur yang telah ada pada Google Maps dan Google API
4. Mencari atau mengumpulkan data-data dari Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) kota Surabaya, karena pada Sistem Informasi Geografis ini yang dibutuhkan adalah data riil maka data tersebut akan didapatkan dari instansi pemerintah yang berwenang.

3.2 Perancangan Sistem

Pada tahap ini melakukan perancangan sistem yang diantaranya sebagai berikut :

- Melakukan analisa data yang didapatkan dari instansi yang berwenang.
- Melakukan perancangan sistem sesuai dengan data.
- Membuat beberapa tabel yang diperlukan untuk data yang sudah didapatkan.
- Menggolongkan data pada tabel sesuai fungsinya.
- Melakukan digitasi data lokasi dengan mengambil dulu titik koordinat longitude dan titik latitude pada peta Google Maps.
- Menginputkan data lokasi yang sudah digitasi ke dalam database.

3.3 Pembuatan Database

Pembuatan Sistem yang akan digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

3.4 Pengujian dan Analisa Sistem

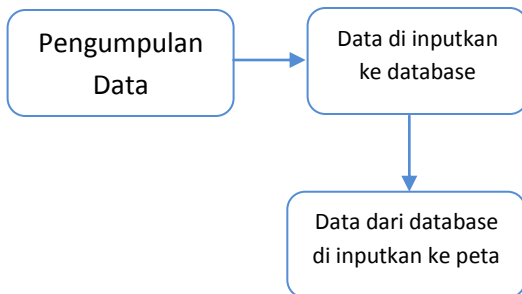
Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui masalah-masalah yang didapat selama mengerjakan proyek akhir ini. Selain itu untuk mengetahui sejauh mana sistem yang dibuat pada proyek akhir ini dapat berfungsi sesuai dengan proses sistem yang diharapkan.

Sedangkan analisa dilakukan untuk mengetahui kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh sistem yang telah dibuat.

3.5 Dokumentasi dan Laporan

Tahap ini merupakan tahap terakhir dari penyusunan proyek akhir, yang merupakan hasil dokumentasi dari seluruh proses yang telah dilakukan selama pembuatan proyek akhir. Hasil dokumentasi berupa laporan yang berisi tentang dasar teori dan hasil proyek akhir ini.

Berikut gambaran metodologi “SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENUNJANG OLAHRAGA DI SURABAYA”



Gambar 1 : Diagram Metodologi

4. Perancangan

Berikut adalah sistem pencarian lokasi penunjang olahraga di Surabaya.

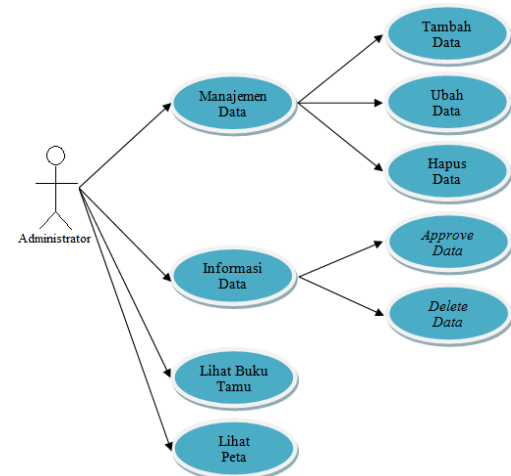
- **Pengumpulan Data**
Pengumpulan data-data diperoleh dari Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) kota Surabaya.
- **Digitasi**
Tahapan digitasi data-data tersebut akan dilakukan langsung pada Google Maps.
- **Management Data GIS**
Management Data GIS dimaksudkan untuk mengolah data yang telah didapatkan sehingga dapat digunakan dalam proses di dalam GIS.
- **Database mySQL**
Setelah titik koordinat longitude dan latitude di dapat pada proses digitasi, maka data hasil digitasi tersebut akan diinputkan pada database mySQL.
- **Visualisasi ke Web**
Hasil dari proses digiasi yang dapat tampil di peta Google Maps harus diakses oleh client secara *online*, karena peta yang digunakan adalah peta Google Maps, jadi client tidak dapat mengakses petasecara *offline*. Selain itu client dapat melakukan *entry*

data jika memiliki informasi mengenai lokasi penunjang olahraga.

4.1 Perancangan User

1. Administrator

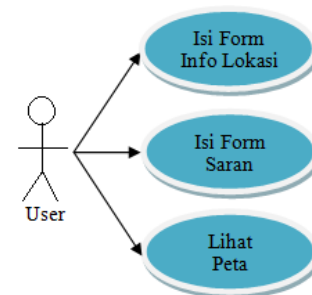
Berikut use case administrator :



Gambar 4.1 Use Case administrator

2. User

Berikut usecase user :

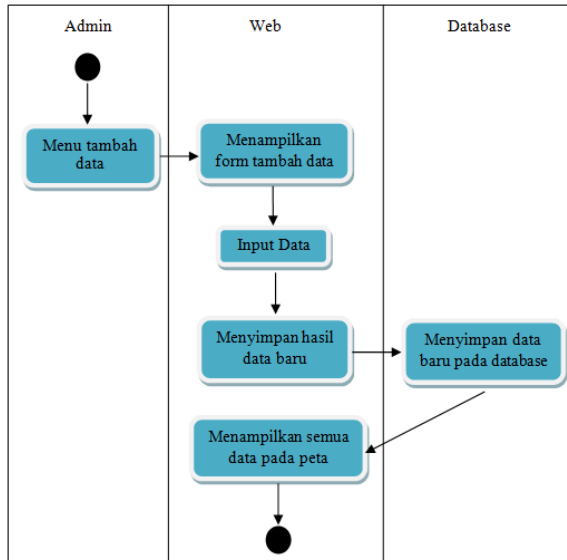


Gambar 4.2 Use Case user

4.2 UML Sistem

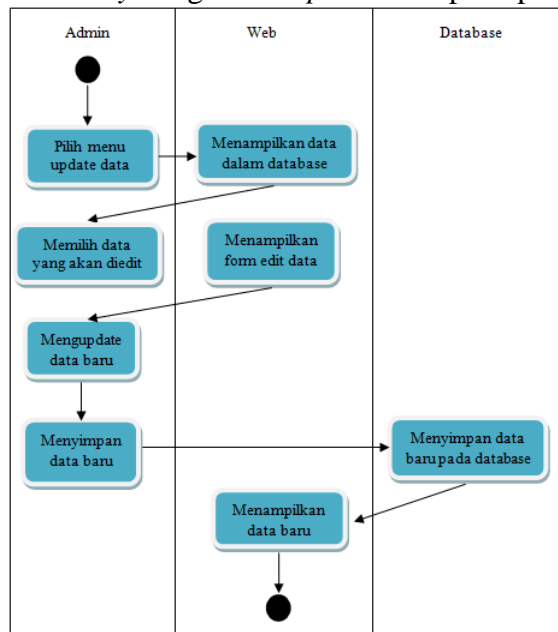
Pembuatan digram UML merupakan salah satu tahap dalam perancangan sistem. Berikut adalah beberapa activity diagram sistem.

1. *Activity Diagram* – Tambah data pada peta (digitasi).



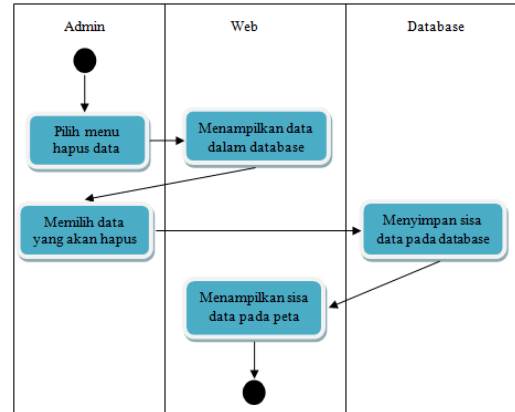
Gambar 4.3 Activity Diagram tambah data pada peta

2. Activity Diagram – Update data pada peta



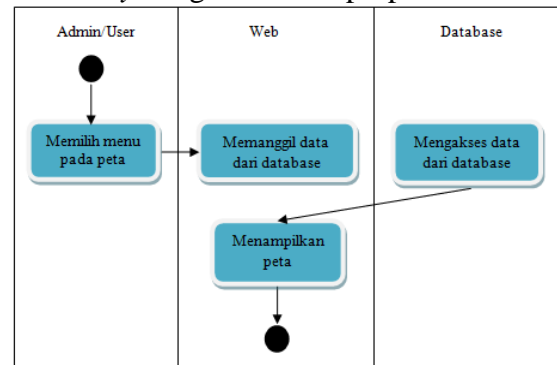
Gambar 4.4 Activity Diagram update data pada peta

3. Activity Diagram – Hapus data pada peta



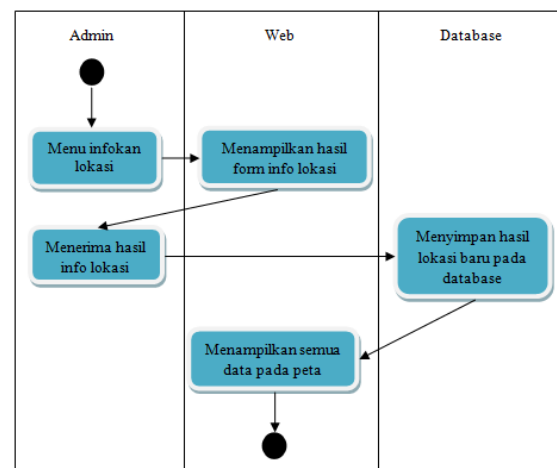
Gambar 4.5 Activity Diagram hapus data pada peta

4. Activity Diagram – Tampil peta



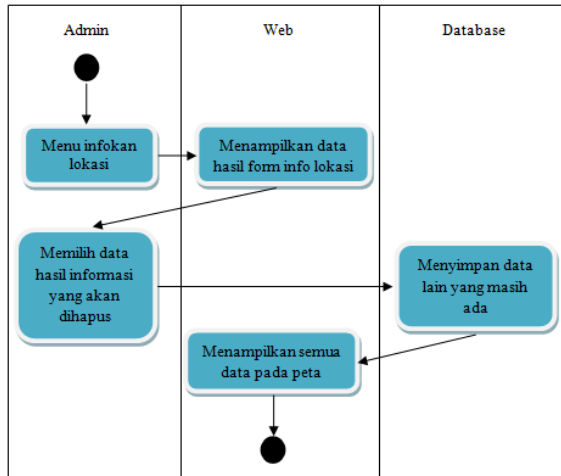
Gambar 4.6 Activity Diagram tampil peta

5. Activity Diagram – Menambah data hasil informasi lokasi dari user.



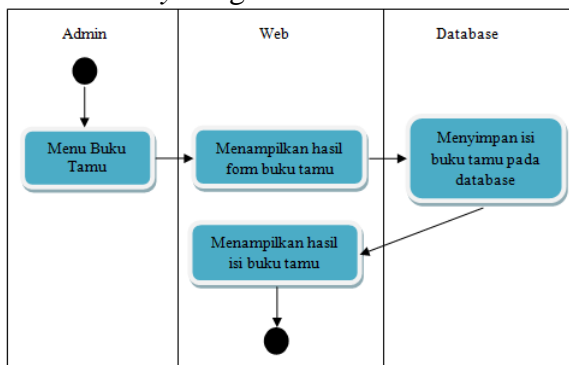
Gambar 3.12 Activity Diagram tambah data hasil informasi lokasi dari user

6. Activity Diagram – Menghapus data hasil informasi lokasi dari user.



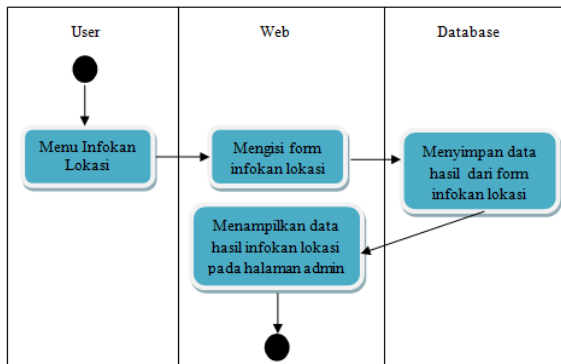
Gambar 3.13 Activity Diagram menghapus data hasil informasi lokasi dari user

7. Activity Diagram – Buku tamu



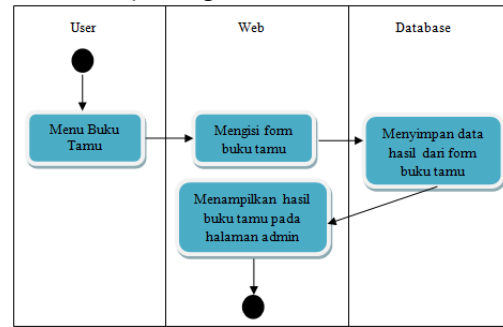
Gambar 3.14 Activity Diagram buku tamu

8. Activity Diagram – Isi form infokan lokasi



Gambar 3.15 Activity Diagram isi form infokan lokasi

9. Activity Diagram – Isi form buku tamu



Gambar 3.16 Activity Diagram isi form buku tamu

5. Kesimpulan

Dari hasil uji coba aplikasi yang dibuat oleh penulis yang berjudul “Sistem Informasi Geografis Penunjang Olahraga di Surabaya” ini dapat diambil kesimpulan antara lain :

1. Pada proses digitasi, perlu ketelitian dalam mengambil koordinat pada peta Google Maps. Hal ini mempengaruhi keakuratan informasi lokasi.
2. Aplikasi browser Mozilla Firefox versi 4.0 ke atas dan Google Chrome tidak mampu mengakses aplikasi ini karena masih belum memiliki *tools* yang dapat mengakses *tools* Google API.
3. Hasil informasi lokasi dari user akan di tampung pada tabel temp dan akan di tampilkan pada halaman ubah peta admin. Selajutnya admin akan menyeleksi data tersebut valid atau tidak. Jika valid, data tersebut di *approve* dan masuk pada tabel lokasi.
4. Hasil saran, kritik, dan pertanyaan dari user akan di tampung pada tabel pesan dan akan di tampilkan pada halaman buku tamu admin.

Daftar Pustaka

- [1] ESRI, 1990
- [2] <http://jqueryfordesigners.com/>
- [3] http://id.wikipedia.org/wiki/Google_Earth
- [4] <http://ayo-cari.com/blog/tag/google-api/>